

D4



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 50 979 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
E 05 B 65/42
E 05 B 15/00
E 05 B 17/00
B 60 R 21/32
// B60R 21/02

⑲ Aktenzeichen: 197 50 979.7
⑳ Anmeldetag: 18. 11. 97
㉑ Offenlegungstag: 2. 6. 99

㉒ Anmelder:
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

㉓ Erfinder:
Leistenschneider, Raimund, Dipl.-Ing., 71069
Sindelfingen, DE

㉔ Entgegenhaltungen:
DE 31 16 906 C2
DE 1 95 47 728 A1
DE 43 25 164 A1
DE 2 96 17 425 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges

㉖ Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges, wobei von einer Einheit zur Unfallerkennung aufgrund der Auswertung von Sensorsignalen das Vorliegen eines Unfalles erkannt wird, wobei nach einem von der Einheit erkannten Unfall eine selbsttätige Entriegelung des Fahrzeuges vorgenommen wird, wobei eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn das Drehzahlsignal eines oder mehrerer Räder des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt und/oder wenn die Ausgangsspannung der Lichtmaschine des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt oder wenn innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne, nachdem die Fahrzeuggeschwindigkeit von einem Wert ungleich null mit einer Verzögerung größer als ein bestimmter Schwellwert auf den Wert null gesunken ist, von der Einheit zur Unfallerkennung ein Unfall erkannt worden ist.

DE 197 50 979 A 1

DE 197 50 979 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges nach dem Oberbegriff der Patentansprüche 1, 2 und 4, wonach von einer Einheit zur Unfallerkennung aufgrund der Auswertung von Sensorsignalen das Vorliegen eines Unfalles erkannt wird, wobei nach einem von der Einheit erkannten Unfall eine selbsttätige Entriegelung des Fahrzeuges vorgenommen wird.

Ein derartiges Verfahren ist beispielsweise bekannt aus der DE 31 16 906 A1, wonach ein Beschleunigungsschalter vorgesehen ist, mit dem eine Verzögerung des Fahrzeuges oberhalb eines bestimmten Schwellwertes erkannt werden kann. Durch eine Auslenkung eines Elementes des Beschleunigungsschalters wird in diesem Fall eine elektrische Verbindung hergestellt, durch die die Zentralverriegelungseinrichtung des Fahrzeuges im Sinne eines Öffnens des Fahrzeuges angesteuert wird. Dabei erfolgt eine Öffnung des Fahrzeuges nur dann, wenn die Zündung des Fahrzeuges eingeschaltet ist. Dadurch soll verhindert werden, daß das Fahrzeug bei einem Diebstahlversuch mechanisch angestoßen wird, beispielsweise durch Schläge an die Karosserie, so daß sich infolgedessen das Fahrzeug selbsttätig öffnet. Dabei wird davon ausgegangen, daß bei eingeschalteter Zündung, d. h. eingestecktem Zündschlüssel kein Diebstahlversuch des Fahrzeuges erfolgt, sondern daß es sich um eine Unfallsituation handelt.

Durch diese Notentriegelung soll die Bergung und medizinische Betreuung der Insassen des Fahrzeuges nach einem Unfall erleichtert werden, wenn das Fahrzeug im verriegelten Zustand gefahren ist.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges vorzuschlagen, bei dem eine Unterscheidung erfolgt, ob es sich tatsächlich um einen Unfall handelt oder um eine Manipulation des Systems der Notentriegelung, um das Fahrzeug unbefugt zu öffnen, um in das Fahrzeuginnere zu gelangen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß zum einen gemäß Anspruch 1 gelöst, indem eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn das Drehzahlsignal eines oder mehrerer Räder des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt.

Wenn das Fahrzeug beispielsweise während der Fahrt von einem anderen Fahrzeug angerempelt wird, wird von der Einheit aufgrund der vorliegenden Beschleunigungen bzw. Verzögerungen eventuell bereits darauf geschlossen, daß ein Unfall vorliegt. Wenn das Fahrzeug jedoch weiterfährt, kann erkannt werden, daß es sich nicht um einen Unfall handelt, der eine Notentriegelung notwendig macht sondern daß vielmehr eine selbsttätige Entriegelung unterbleiben soll, weil Dritte offensichtlich versucht haben, durch einen Stoß an das Fahrzeug die Notentriegelung auszulösen, um in das Fahrzeuginnere zu gelangen.

Weiterhin wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Verfahren nach Anspruch 2 gelöst, wonach eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn die Ausgangsspannung der Lichtmaschine des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt.

Dabei wird davon ausgegangen, daß bei einem "echten" Unfall die Brennkraftmaschine zum Stillstand kommt, weil diese defekt ist oder vom Fahrzeugführer abgeschaltet wird. Wenn also nach dem Unfall die Brennkraftmaschine weiterläuft, wird davon ausgegangen, daß es sich nicht um einen echten Unfall handelt, so daß die Notentriegelung nicht erfolgen soll.

Anspruch 3 bedeutet eine Kombination der Merkmale aus den Ansprüchen 1 und 2, so daß die Sicherheit bei der Erkennung und Ableitung der Notwendigkeit, ob nach einem erkannten Unfall die Notentriegelung ausgelöst werden soll, weiter verbessert wird.

Der Begriff des "zeitlichen Zusammenhanges" im Zusammenhang mit den Ansprüchen 1, 2 und 3 bedeutet, daß das Fahrzeug bzw. die Brennkraftmaschine des Fahrzeuges eine gewisse Zeit nach dem erkannten Unfall zum Stillstand gekommen sein soll. Dies muß nicht zwingend unmittelbar quasi zeitgleich mit dem Unfall passieren, weil es beispielsweise möglich ist, daß das Fahrzeug bei einem "echten" Unfall gegen eine Mauer fährt und infolgedessen ins Schleudern kommt. Der Unfall wird bereits bei der Kollision mit der Mauer erkannt. Das Fahrzeug schleudert aber nach dem Aufprall - abhängig von der Aufprallgeschwindigkeit - noch eine gewisse Zeit und befindet sich infolgedessen noch in Bewegung. Der "zeitliche Zusammenhang" muß also so bestimmt werden, daß ein Stillstand des Fahrzeuges nach einer solchen Schleuderbewegung noch im Zusammenhang mit dem Aufprall auf die Mauer als ein Unfall bewertet wird. Beispielsweise kann eine Zeitspanne vorgegeben werden, innerhalb der das Fahrzeug zum Stehen kommen muß. Diese Zeitspanne kann beispielsweise auch abhängig von der Fahrgeschwindigkeit im Moment des Erkennens des Unfalles bestimmt werden.

Diese Aufgabe wird weiterhin erfindungsgemäß gelöst durch ein Verfahren nach Anspruch 4, wonach eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne von der Einheit zur Unfallerkennung ein Unfall erkannt worden ist, nachdem die Fahrzeuggeschwindigkeit von einem Wert ungleich null mit einer Verzögerung größer als ein bestimmter Schwellwert auf den Wert null gesunken ist.

Dadurch wird vorteilhaft eine starke Verzögerung des Fahrzeuges, die typischerweise unfallbedingt sein kann, mit einem nachfolgenden Stillstand des Fahrzeuges korreliert mit der Unfallerkennung. Es kann besonders sicher und fehlerfrei unterschieden werden, ob es sich um einen "echten" Unfall handelt oder um einen Versuch, die Notentriegelung durch ein Anstoßen des Fahrzeuges auszulösen.

Bei dem Verfahren nach Anspruch 5 wird eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit vor dem Absinken auf null mit der Verzögerung größer als der bestimmte Schwellwert für eine gewisse Zeit größer war als ein bestimmter Mindestbetrag.

Dadurch kann nochmals vorteilhaft erkannt werden, ob das Fahrzeug "angerempelt" wurde, indem unterschieden wird, ob das Fahrzeug unmittelbar vor dem erkannten Unfall gefahren ist oder gestanden hat. Wenn ein stehendes Fahrzeug angerempelt wird, wird dieses durch den Stoß zunächst in Bewegung versetzt. Anschließend stößt das Fahrzeug beispielsweise an einem Hindernis an, wobei wiederum ein Unfall erkannt wird. In dieser Situation ist ebenfalls eine vergleichsweise große Fahrzeugverzögerung festzustellen, weil das Fahrzeug infolge des Anrempelns kurzzeitig in Bewegung war. Dies kann erkannt werden, indem beobachtet wird, ob das Fahrzeug vor dem erkannten Unfall für eine bestimmte Mindestzeit in Bewegung war. Bei einem Aufprall eines anderen Fahrzeuges auf ein stehendes Fahrzeug kann geschlossen werden, daß durch dieses Anstoßen die Notentriegelung des stehenden Fahrzeuges ausgelöst werden soll.

Bei dem Verfahren nach Anspruch 6 wird eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen, wenn die Zündung der Brennkraftmaschine des Fahrzeuges eingeschaltet ist.

Dadurch kann zusätzlich erkannt werden, ob das Fahrzeug in Betrieb ist oder abgestellt ist.

Bei dem Verfahren nach Anspruch 7 wird eine selbsttätige Entriegelung unabhängig von dem Betriebszustand der Brennkraftmaschine und/oder dem Fahrverhalten des Fahrzeuges vor dem von der Einheit erkannten Unfall und/oder den Raddrehzahlen vorgenommen, wenn die von der Einheit erkannte Schwere des Unfalles eine bestimmte Schwelle überschreitet, die größer ist als der Schwellwert, bei dem gerade ein Unfall erkannt wird.

Ab einer bestimmten Schwere des Unfalles kann geschlossen werden, daß das Anstoßen des Fahrzeuges für den Unfallverursacher selbst mit einem so großen Risiko für die eigene Gesundheit verbunden ist, bei dem Unfall selbst zu Schaden zu kommen, daß auch dann eine Notentriegelung vorgenommen werden kann, weil der Unfallverursacher seinen Plan, sich des Fahrzeuges bzw. eines der Insassen zu bemächtigen, nicht mehr wird umsetzen können. Ein weiteres Kriterium ist, daß die Insassen des Fahrzeuges ab einer bestimmten Schwere des Unfalles schnellstens anderweitiger Hilfe bedürfen, so daß andere Überlegungen wie die Sicherung des Eigentums dahinter zurückstehen.

Bei dem Verfahren nach Anspruch 8 wird eine selbsttätige Entriegelung unabhängig von dem Betriebszustand der Brennkraftmaschine und/oder dem Fahrverhalten des Fahrzeuges vor dem von der Einheit erkannten Unfall und/oder den Raddrehzahlen vorgenommen, wenn die von der Einheit erkannte Unfallsituation ein Überschlag des Fahrzeuges ist.

Die Einheit kann beispielsweise einen Überschlagsensor aufweisen, so daß ein Überschlag von einem Aufprall auf eine Hindernis ohne Überschlag unterschieden werden kann. Bei einem Anstoßen des Fahrzeuges, um sich des Fahrzeuges oder der Insassen zu bemächtigen, erfolgt der Anstoß des Fahrzeuges üblicherweise so, daß das Fahrzeug nicht zu sehr beschädigt wird, um das Fahrzeug nicht zu sehr zu beschädigen bzw. die Insassen nicht lebensbedrohlich zu verletzen. Dies bedingt, daß ein Überschlag des angestoßenen Fahrzeuges typischerweise einen "echten" Unfall darstellt.

Diese Maßnahmen sind besonders vorteilhaft bei Sonderfahrzeugen, deren Insassen gegen kriminelle Gewaltanwendung wie z. B. Kidnapping oder Anschläge bei stehendem Fahrzeug besonders gefährdet sind. Gelegentlich geschieht das Anrennen von Fahrzeugen auch bei normalen Fahrzeugen, um die Insassen auszurauben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung näher dargestellt. Es zeigt dabei:

Fig. 1 eine erste Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens und

Fig. 2 eine weitere Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens.

Fig. 1 zeigt eine erste Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens, bei der eine Steuereinheit 101 einer Zentralverriegelungseinrichtung so angesteuert werden kann, daß diese ein Ansteuersignal 102 ausgibt, infolgedessen die Türen des Fahrzeuges geöffnet werden.

Der Steuereinheit 101 wird ein Signal 103 zugeführt, das von einer Einheit zur Unfallerkennung ausgegeben wird, wenn diese Einheit einen Unfall erkannt hat. Weiterhin kann noch ein Signal 104 zugeführt werden, das ausgegeben wird, wenn der erkannte Unfall als Überschlag des Fahrzeuges erkannt wird. Derartige Überschlagsensoren sind beispielsweise von Cabriolets bekannt, bei denen bei einem erkannten Überschlag Überrollbügel bzw. besonders verstärkte Nackenstützen ausklappen bzw. ausfahren.

Weiterhin wird der Steuereinheit 101 noch ein Signal 105 zugeführt das in dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel von einem UND-Glied 106 ausgegeben wird. In diesem UND-Glied werden verschiedene Signale miteinander verknüpft.

Dem UND-Glied 106 wird ein Signal zugeführt, das von der Lichtmaschine 107 des Fahrzeuges abgeleitet wird. Dieses Signal der Lichtmaschine 107 wird über ein Negierungsglied 108 dem UND-Glied 106 zugeführt. Das dem UND-Glied 106 zugeführte Signal hat also dann den Pegel "logisch 1", wenn von der Lichtmaschine keine Spannung erzeugt wird, das heißt, wenn die Brennkraftmaschine des Fahrzeuges steht.

Weiterhin wird dem UND-Glied 106 ein Signal 109 zugeführt, das repräsentiert, ob die Zündung der Brennkraftmaschine des Fahrzeuges eingeschaltet ist.

Weiterhin wird dem UND-Glied 106 ein Signal 110 zugeführt. Dieses Signal hat dann den Pegel "logisch 1", wenn die Raddrehzahl eines oder mehrerer Räder im zeitlichen Zusammenhang mit dem erkannten Unfall gleich 0 ist. Es kann hierbei sinnvoll sein, die Drehzahlen mehrerer Räder zu betrachten, da sich beispielsweise bei einem Überschlag einzelne Räder des Fahrzeuges weiter drehen können. Nach einem Unfall kommt das Fahrzeug zum Stehen, so daß darauf geschlossen werden kann, daß kein Unfall vorliegt, der ein Auslösen der Notentriegelung notwendig macht, wenn die Drehzahl eines oder mehrerer Räder im zeitlichen Zusammenhang mit dem erkannten Unfall ungleich 0 ist.

Es ist beispielsweise auch möglich, dem UND-Glied 106 nicht alle Signale zuzuführen. In der Steuereinheit 101 kann beispielsweise neben dem Signal der Einheit zur Erkennung eines Unfalles nur noch das Signal der Drehzahl eines oder mehrerer Räder ausgewertet werden. Ebenso kann statt dieses Drehzahlsignales nur das Signal der Lichtmaschine ausgewertet werden.

Von der Steuereinheit wird das Signal 102 nur dann ausgegeben, wenn das Signal 103 anliegt. Weiterhin wird überprüft, ob von dem UND-Glied 106 ein Signal entsprechend einer logischen 1 vorliegt. Nur dann wird die Notentriegelung ausgelöst, weil ansonsten geschlossen wird, daß zwar ein Unfall vorliegt, der aber möglicherweise darauf zurückzuführen ist, daß das Fahrzeug angestoßen wurde, um durch ein Auslösen der Notentriegelung Zugriff auf das Fahrzeug oder dessen Insassen zu erlangen.

Unabhängig von anderen Kriterien wird in dem gezeigten Ausführungsbeispiel die Notentriegelung immer ausgelöst, wenn entsprechend dem Signal 104 erkannt wird, daß es sich bei dem Unfall um einen Überschlag handelt.

Fig. 2 zeigt eine weitere Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens, bei der gleiche Bauteile wie in Fig. 1 mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind, so daß deren gesonderte Beschreibung im Zusammenhang mit Fig. 2 unterbleiben kann.

In der Schaltungsanordnung der Fig. 2 ist ein Timer 211 vorhanden, der aktiv ist, wenn die Zündung eingeschaltet ist, was realisiert wird, indem das Signal 109, das den Zustand "Zündung ein" repräsentiert, über ein Negierungsglied 213 an einen Reset-Eingang des Timers 211 angelegt wird.

Weiterhin wird das Signal 109 dem einen Eingang des UND-Gliedes 106 zugeführt.

Der Timer 211 weist ein RC-Glied 212 auf, das eine Zeitkonstante beispielsweise in der Größenordnung von 200 ms aufweist. Wenn nun die Raddrehzahl eines oder mehrerer Räder ein große Verzögerung aufweist, wird dem Timer entsprechend ein Signal 210 zugeführt. Durch dieses Signal gibt der Timer für die Dauer der Zeitkonstanten des RC-Gliedes das UND-Glied 106 frei.

Wird also während dieser Zeitdauer der Zeitkonstanten der Steuereinheit 101 ein Signal 103 zugeführt, daß ein Unfall erkannt wurde, wird das Signal 102 zur Auslösung der Notentriegelung ausgegeben.

Dabei ist wiederum vorgesehen, daß der Steuereinheit 101 ein Signal 104 zugeführt wird, das dann ausgegeben

wird, wenn der Unfall als Überschlag erkannt wird. In diesem Fall wird die Notentriegelung ausgelöst unabhängig von dem Signal 105.

Es ist auch möglich, das Signal 210 nur dann auszugeben, wenn vor der starken Verzögerung die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeuges für eine gewisse Zeitdauer ungleich 0 war, d. h. daß das Fahrzeug in Bewegung war. Dadurch kann beispielsweise ein Anremplein eines stehenden Fahrzeuges erkannt werden, bei dem das Fahrzeug auf ein Hindernis aufgeschoben wird.

Es ist bei beiden Schaltungsanordnung möglich, ein weiteres Signal vorzusehen, daß die Schwere des erkannten Unfalles repräsentiert. Ab einer bestimmten Schwere des Unfalles wird dann immer eine Notentriegelung des Fahrzeuges ausgelöst unabhängig von dem Signal 105. Dabei kann beispielsweise ein erster Schwellwert der Verzögerung festgelegt werden, ab dem ein Unfall erkannt wird. Die Notentriegelung wird dann ausgelöst, wenn gleichzeitig das Signal 105 vorliegt bzw. wenn der Unfall als Überschlag erkannt wird. Weiterhin kann ein zweiter Schwellwert der Verzögerung festgelegt werden, der betragsmäßig größer ist als der erste Schwellwert. Wenn sich eine Verzögerung einstellt, die betragsmäßig größer ist als dieser zweite Schwellwert, wird dann ebenfalls immer die Notentriegelung ausgelöst.

Ein Anremplein eines Fahrzeuges, um die Notentriegelung auszulösen, geschieht üblicherweise derart, daß das angerempelte Fahrzeug nicht zu stark beschädigt wird, um bei einem Diebstahl des Fahrzeuges dieses nicht zu stark zu beschädigen und um die Insassen letztlich nicht lebensbedrohlich zu verletzen. Der zweite Schwellwert wird daher so gewählt, daß ab einer bestimmten Schwere des erkannten Unfalles die Notentriegelung immer ausgelöst wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges, wobei von einer Einheit zur Unfallerkennung aufgrund der Auswertung von Sensorsignalen das Vorliegen eines Unfalles erkannt wird (103), wobei nach einem von der Einheit erkannten Unfall eine selbsttätige Entriegelung des Fahrzeuges vorgenommen wird (102), **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn das Drehzahlsignal eines oder mehrerer Räder des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt (105, 110).
2. Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges, wobei von einer Einheit zur Unfallerkennung aufgrund der Auswertung von Sensorsignalen das Vorliegen eines Unfalles erkannt wird (103), wobei nach einem von der Einheit erkannten Unfall eine selbsttätige Entriegelung des Fahrzeuges vorgenommen wird (102), **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn die Ausgangsspannung der Lichtmaschine des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt (105, 107, 108).
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn die Ausgangsspannung der Lichtmaschine des Fahrzeuges in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall den Wert null annimmt (105, 106, 107, 108).
4. Verfahren zur unfallbedingten Notentriegelung eines Fahrzeuges, wobei von einer Einheit zur Unfaller-

kennung aufgrund der Auswertung von Sensorsignalen das Vorliegen eines Unfalles erkannt wird (103), wobei nach einem von der Einheit erkannten Unfall eine selbsttätige Entriegelung des Fahrzeuges vorgenommen wird (102), **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne (211, 212), nachdem die Fahrzeuggeschwindigkeit von einem Wert ungleich null mit einer Verzögerung größer als ein bestimmter Schwellwert auf den Wert null gesunken ist (210), von der Einheit zur Unfallerkennung ein Unfall erkannt worden ist (103).

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit vor dem Absinken auf null mit der Verzögerung größer als der bestimmte Schwellwert, für eine gewisse Zeit größer war als ein bestimmter Mindestbetrag.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung nur dann vorgenommen wird, wenn die Zündung der Brennkraftmaschine des Fahrzeuges eingeschaltet ist (109).

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung unabhängig von dem Betriebszustand der Brennkraftmaschine und/oder dem Fahrverhalten des Fahrzeuges vor dem von der Einheit erkannten Unfall und/oder den Raddrehzahlen vorgenommen wird, wenn die von der Einheit erkannte Schwere des Unfalles eine bestimmte Schwelle überschreitet, die größer ist als der Schwellwert, bei dem gerade ein Unfall erkannt wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine selbsttätige Entriegelung unabhängig von dem Betriebszustand der Brennkraftmaschine und/oder dem Fahrverhalten des Fahrzeuges vor dem von der Einheit erkannten Unfall und/oder den Raddrehzahlen vorgenommen wird, wenn die von der Einheit erkannte Unfallsituation ein Überschlag des Fahrzeuges ist (104).

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

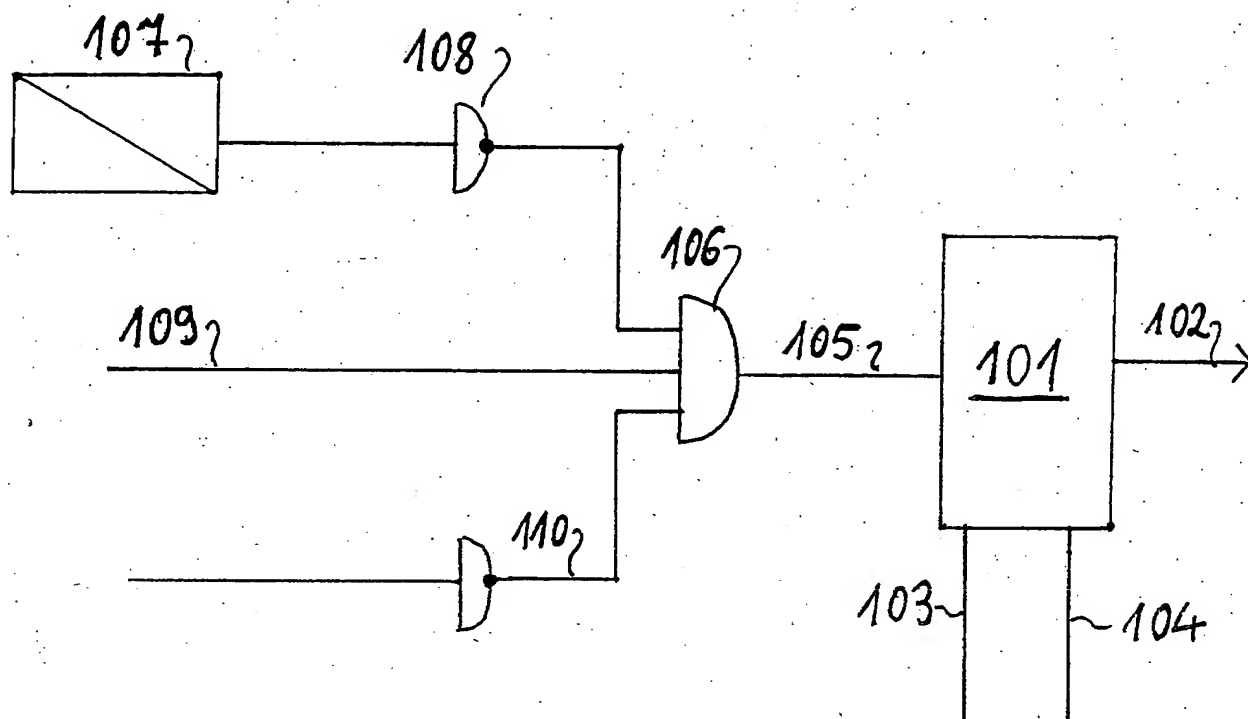


Fig. 1

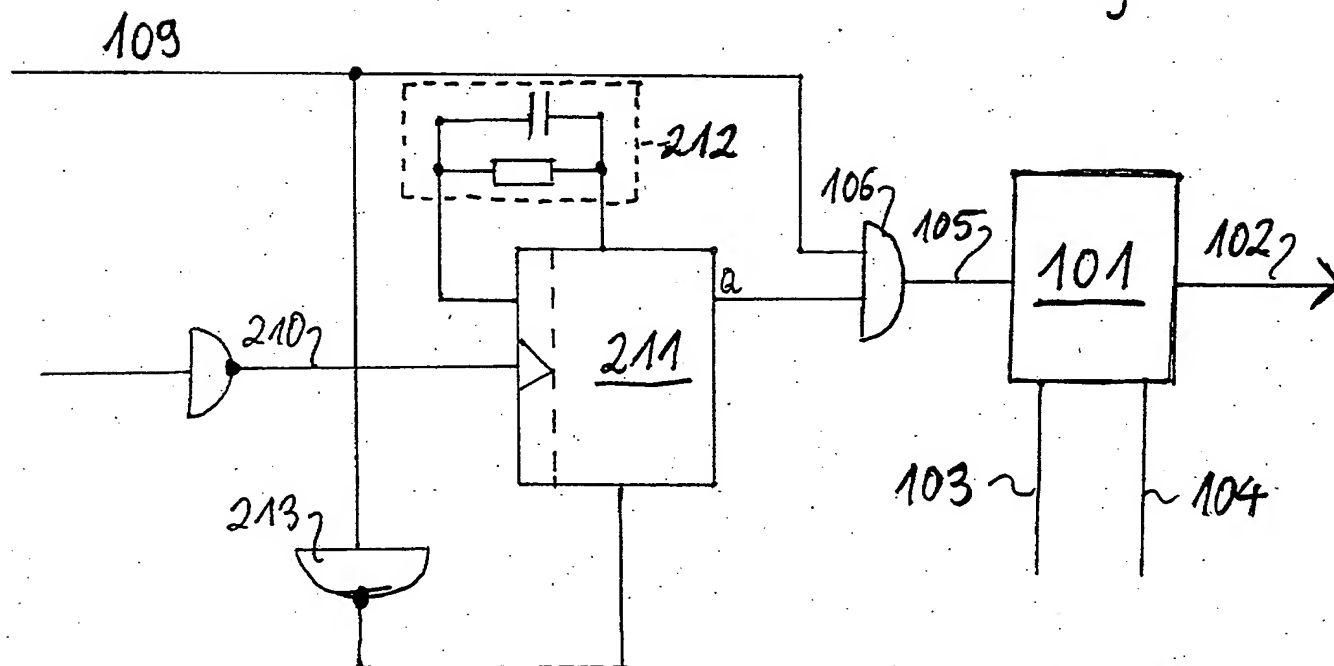


Fig. 2